

Posudek školitelky doktorské disertační práce Mgr. Jitky Poljakové „Mechanismus oxidace ellipticinu peroxidasami a jeho cytotoxicity k nádorovým buňkám“

Disertační práce Jitky Poljakové byla vypracována na katedře biochemie PřF UK a v laboratoři Prof. T. Eckschlagera na 2. LF UK v letech 2002-2006 jako součást několika grantových projektů řešících problematiku poznání mechanismu molekulárního působení protinádorového léčiva ellipticinu a jeho efektivitu vůči nádorovým buňkám. Jedná se totiž o perspektivní léčivo, jehož účinek na nádorová onemocnění není ještě plně prozkoumán. Prozkoumán není rovněž mechanismus, jakým se u jednotlivých typů nádorového onemocnění ellipticin uplatňuje. Výsledky publikované v disertační práci Jitky Poljakové přinášejí poznatky, které přispívají k odpovědi na otázku jakým mechanismem ellipticin může působit, a to především na nádorové buněčné linie leukemické a buňky neuroblastomů.

Jitka Poljaková byla v průběhu vypracovávání disertační práce velice platným členem badatelského týmu řešící zadanou vědeckou problematiku, pracovnící s vysokým smyslem pro zodpovědnost. Pracovala pilně, svědomitě a kvalitně. A navíc s velkou vytrvalostí. Ochotně participovala i na pedagogické činnosti katedry biochemie PřF UK, konkrétně při různých formách praktických laboratorních cvičení z biochemie pro studenty chemických oborů, oboru biochemie a oboru klinická a toxikologická analýza. V průběhu vypracování diplomové práce musela zvládnout řadu metodik, které jsou perfektním základem pro budoucí práci v jakékoliv biochemické a biomedicínské laboratoři. Ať se jedná o práci se subcelulárními systémy (mikrosomy) a enzymy, jejich izolaci z živočišných tkání a využití v metabolismu xenobiotik, konkrétně ellipticinu, poznání spektroskopických i chromatografických technik včetně HPLC, ale i metod elektroforetických a „Western blot“ a práci s buněčnými kulturami. Získala velmi hodnotné výsledky, z nichž již část byla publikována, a to buď formou původních příspěvků v impaktovaných vědeckých periodikách (např. Cancer Res., Biomed. Papers, Int. J. Cancer) či na vědeckých symposiích a kongresech. Součástí disertační práce jsou i rukopisy, které buď již byly zaslány do časopisů k publikaci (jedna práce zasláná do časopisu Collect. Czechoslovak Chem. Commun.) nebo jsou pro zaslání připravené (2 rukopisy prací). Podíl Jitky Poljakové na výsledcích je u jednotlivých prací vysoký. O kvalitě výsledků svědčí i skutečnost, že práce kandidátky byla v roce 2004 úspěšná v soutěži prací širokého počtu mladých vědeckých pracovníků pro prezentaci na Konferenci mladých biochemiků, organických chemiků a molekulárních biologů, organizovanou Českou chemickou společností a Českou a slovenskou společností pro biochemii a molekulární biologii společně

s firmou Sigma-Aldrich. Vědecké práce jsou na tuto Konferenci hodnoceny a vybírány odbornou komisí badatelů z ČR. Letos se situace opakuje. Jitka Poljaková uspěla v kompetici více než 80 prací a bude zítra, tj. 16.6.2006, prezentovat formou přednášky své vědecké výsledky. Řada výsledků získaná J. Poljakovou též může sloužit jako dobrý základ pro další výzkumnou činnost řešené problematiky, kterou předpokládám v budoucnosti. Zvláště si cením poznatků vysvětlujících, jakým mechanismem je studované léčivo ellipticin aktivováno cytochromy P450 a peroxidasami za tvorby stejných aduktů v DNA, které zodpovídají za jeho účinek jako arylační činidlo. Dále pak za pionýrské práce, které jsou slibné pro budoucí praktické využití ellipticinu v léčbě leukemií a především obtížně léčitelných neuroblastomů. Její práci v průběhu doktorského studia hodnotím jako vysoce přínosnou. Mohu jednoznačně konstatovat, že Jitka Poljaková je vědeckým talentem s vysokým potenciálem dalšího odborného růstu. Nutno je též vysoko hodnotit její talent pro pedagogickou práci.

Kolegyně Poljaková připravila velmi pěknou disertační práci. Jedná se o práci, kde je využíváno kombinace klasické formy disertační práce s příloženým souborem publikovaných prací a rukopisů prací k publikaci připravených. Práce je velmi pěkně vypravena. Dle mého názoru, je jak po formální tak i obsahové stránce jednoznačně vhodná jako disertační práce doktorandského studia z oboru biochemie.

Závěr

Po celkovém zhodnocení práce Mgr. Jitky Poljakové v naší laboratoři i předložené disertační práce mohu plně doporučit, aby byla práce přijata k obhajobě a dalšímu řízení. Doporučuji rovněž, aby byl Mgr. Jitce Poljakové po úspěšné obhajobě přiznán vědecký titul

Ph.D.

V Praze, 14.6.2006

Doc. RNDr. Marie Stiborová, DrSc.
školitelka, katedra biochemie PŘF UK